



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0069160
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 10월 06일
Date of Application OCT 06, 2003

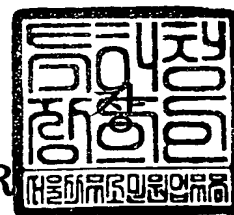
출원인 : 현대자동차주식회사
Applicant(s) HYUNDAI MOTOR COMPANY



2003 년 11 월 28 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【참조번호】 0003
【제출일자】 2003.10.06
【발명의 명칭】 자동차의 헤드 램프 고정구조
【발명의 영문명칭】 HEAD LAMP MOUNTING MEANS OF AUTOMOBILE
【출원인】
【명칭】 현대자동차주식회사
【출원인코드】 1-1998-004567-5
【대리인】
【성명】 이양구
【대리인코드】 9-1998-000394-0
【포괄위임등록번호】 1999-045646-6
【발명자】
【성명의 국문표기】 백지훈
【성명의 영문표기】 BAEK, Ji Hoon
【주민등록번호】 710425-1117216
【우편번호】 445-850
【주소】 경기도 화성시 남양동 현대아파트 102동 505호
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이양구 (인)
【수수료】
【기본출원료】 9 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 5 항 269,000 원
【합계】 298,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 자동차의 헤드 램프 고정구조에 관한 것이며, 상세하게는 헤드 램프의 하우징의 주위를 보디에 고정하는 구조에 관한 것으로서, 충돌시 파손을 방지하고, 고정시 후드 패널의 선단과의 단차 발생을 방지할 수 있도록 한 것이다.

본 발명은 헤드 램프(1)의 하우징(2)의 주위에 피메일 브라켓(30)을 일체로 사출성형함과 동시에 내부에 삽입홈(31)을 형성하여 그 상면에 톱니상 걸림편(32)을 설치하고, 보디(3)에 볼트(41)로 고정된 메일 브라켓(40)에 지지돌기(42)를 형성함과 동시에 일면이 개방된 홈(43)을 형성하고, 상기 홈(43)의 상면에 구멍(44)을 형성하여 산형 걸림돌기(45)를 그 정상부분을 상기 구멍(44)으로 돌출되게 설치하여서, 피메일 브라켓(30)의 삽입홈(31)을 메일 브라켓(40)의 지지돌기(42)에 삽입하여 톱니상 걸림편(32)을 산형의 걸림돌기(45)에 걸려 지지되게 결합한 것이다.

【대표도】

도 2

【색인어】

하우징, 피메일 브라켓, 삽입홈, 톱니상 걸림편, 메일 브라켓, 지지돌기, 산형 걸림돌기

【명세서】

【발명의 명칭】

자동차의 헤드 램프 고정구조 {HEAD LAMP MOUNTING MEANS OF AUTOMOBILE}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 실시예의 단면도.

도 2는 본 발명의 실시예의 요부 확대 단면도.

도 3은 종래의 것의 단면도.

도 4는 종래의 다른 것의 단면도.

<도면의 주요부분에 대한 부호 설명>

2 : 하우징 30 : 피메일 브라켓 31 : 삽입홈

32 : 톱니상 걸림편 40 : 메일 브라켓 42 : 지지돌기

45 : 산형 걸림돌기

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<9> 본 발명은 자동차의 헤드 램프 고정구조에 관한 것이며, 상세하게는 헤드 램프의 하우징의 주위를 보디에 고정하는 구조에 관한 것이다.

<10> 주지하는 바와 같이 헤드 램프는 하우징, 전구, 반사경, 렌즈로 구성하여 하우징을 보디에 고정하는 것인 바, 종래의 헤드 램프의 고정구조는 도 3에 도시한 바와 같이 헤드 램프(1)의 하우징(2)의 주위에 브라켓(10)을 일체로 사출성형하여 보디(3)에, 즉 프론트 앤드 모듈 시

스텝(Front End Module System)의 캐리어 또는 라디에이터 어퍼 멤버에 볼트(4)로 체결 고정하거나, 도 4와 같이 하우징(2)의 주위에 별개로 사출성형한 브라켓(11)의 일단을 스크류(14')로 고정 한 후 타단을 보디(3)에 볼트(14)로 고정 한 것이다.

<11> 한편 하우징(2)의 후면 하방은 일체형 브라켓(10)을 채용하거나 별개의 브라켓(11)을 채용하는지의 여부에 불구하고 하우징(2)의 후면에 클립(12)을 설치하고, 보디(3)에 리테이너(13)를 설치하여 클립(12)을 리테이너(13)에 체결고정 한 것이다.

<12> 미설명부호 5는 후드 패널이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<13> 그러나 상기한 헤드 램프의 하우징(2)의 주위를 보디(3)에 고정하는 구조는 브라켓(10)(11)의 강성이 취약함으로 충돌사고시 파손되며, 특히 신차 개발시 충돌시험을 할 때 브라켓(10)(11)이 강성취약으로 파손될 경우 금형을 수정 보완하여야 하고, 또한 볼트(4)(14)의 체결위치를 변경할 때에도 금형을 수정하여야 함으로 개발기간이 많이 소요되는 것이다.

<14> 그리고 헤드 램프(1)는 자동차 외관의 중요요소임으로 고정시 그 상단과 후드 패널(5)의 선단은 단차가 작을수록 양호한 외관을 유지하지만, 상기와 같이 브라켓(10)(11)의 길이가 고정되어 있고, 그 볼트(4)(14)의 체결위치가 고정될 경우 후드 패널(5), 브라켓(10)(11), 볼트 체결공 등의 성형 또는 조립공차에 의하여 헤드 램프(1)의 상단과 후드 패널(5)의 선단 사이에 단차가 발생되어 외관이 나빠지는 문제점이 발생하는 것이다.

<15> 본 발명은 상기한 문제점을 시정하여, 충돌시 파손을 방지하고, 고정시 후드 패널의 선단과의 단차 발생을 방지할 수 있는 자동차의 헤드 램프 고정구조를 제공하는 것을 목적으로 한다.



<16> 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 헤드 램프의 하우징의 주위에 피메일 브라켓을 일체로 형성함과 동시에 내부에 삽입홈을 형성하여 삽입홈의 상면에 톱니상 걸림편을 설치하고, 보디에 고정된 메일 브라켓에 지지돌기를 형성하여 산형 걸림돌기를 설치하여서, 삽입홈을 지지돌기에 삽입하여 톱니상 걸림편을 산형의 걸림돌기에 걸려 지지되게 결합하여서 된 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<17> 본 발명은 도 1 및 도 2에 도시한 바와 같이 헤드 램프(1)의 하우징(2)의 주위에 피메일 브라켓(30)을 일체로 사출성형함과 동시에 내부에 삽입홈(31)을 형성하여 그 상면에 톱니상 걸림편(32)을 설치하고, 보디(3)에 볼트(41)로 고정된 메일 브라켓(40)에 지지돌기(42)를 형성함과 동시에 일면이 개방된 홈(43)을 형성하고, 상기 홈(43)의 상면에 구멍(44)을 형성하여 산형 걸림돌기(45)를 그 정상부분을 상기 구멍(44)으로 돌출되게 설치하여서, 피메일 브라켓(30)의 삽입홈(31)을 메일 브라켓(40)의 지지돌기(42)에 삽입하여 톱니상 걸림편(32)을 산형 걸림돌기(45)에 걸려 지지되게 한 것이다.

<18> 상기 톱니상 걸림편(32)과 산형 걸림돌기(45)는 탄소강판, 스프링강판 또는 탄성이 양호한 폴리아세탈 수지 등으로 형성하며, 또한 톱니상 걸림편(32)은 피메일 브라켓(30)을 성형할 때 금형에 인서트하여 일체로 성형하거나, 톱니상 걸림편(32)을 별개로 형성하여 피메일 브라켓(30)에 형성한 삽입홈(31)에 결합할 수 있는 것이다.

<19> 또한 상기와 같이 피메일 브라켓(30)의 삽입홈(31)을 메일 브라켓(40)의 지지돌기(42)에 결합하였을 때 삽입홈(31)의 내면과 지지돌기(42)의 선단 사이에 일정간격(C)을 유지하고, 피메일 브라켓(30)의 선단과 지지돌기(42)의 내측 사이에 일정간격(C')을 유지하는 것이다.



<20> 미설명부호 5는 후드 패널이고, 12,13은 하우징(2)의 후면 하방을 보디(3)에 고정하는 클립 및 리테이너이다.

<21> 이상과 같은 본 발명은 피메일 브라켓(30)의 삽입홈(31)을 메일 브라켓(40)의 지지돌기(42)에 결합할 때 톱니상 걸림편(32)이 산형 걸림돌기(45)에 걸려 지지되게 하면 충돌시에 헤드 램프(1)에 충돌에너지가 가하여지면 산형 걸림돌기(45)에서 충돌에너지를 흡수함으로써 브라켓(30)(40)의 파손이 방지되고, 브라켓(30)(40)의 파손이 방지되면 특히 신차개발시 종래의 것과 같이 금형을 수정 보완하지 않아도 되기 때문에 신차개발기간을 단축함과 동시에 비용을 절감할 수 있는 것이다.

<22> 또한 피메일 브라켓(30)을 메일 브라켓(40)에 결합할 때 그 결합깊이(삽입깊이)를 조절할 수 있음으로 헤드 램프(1)의 상단 즉 렌즈의 상단과 후드 패널(5)의 선단에 단차가 형성되지 않음으로 외관을 양호하게 유지할 수 있고, 또한 여러 개의 차종에도 공용할 수 있는 것이다.

【발명의 효과】

<23> 이상과 같이 본 발명은 하우징에 일체로 피메일 브라켓을 형성하고, 보디에 메일 브라켓을 고정하여 피메일 브라켓의 삽입홈을 메일 브라켓의 지지돌기에 삽입 결합할 때 톱니상 걸림편을 산형 걸림돌기에 걸려 지지되게 하였음으로 헤드 램프에 충돌에너지가 가하여질 때 산형 걸림돌기에서 충돌에너지를 흡수함으로써 충돌사고시 헤드 램프의 파손이 방지되고, 또한 헤드 램프의 파손이 방지되면 신차개발시 종래와 같이 금형을 수정보완하지 않아도 됨으로써 개발기간을 단축하고 비용을 절감할 수 있는 것이다.



<24> 또한 피메일 브라켓을 메일 브라켓에 결합할 때 그 결합깊이를 조절할 수 있음으로 헤드 램프의 상단과 후드 패널의 선단에 단차가 형성되지 않기 때문에 외관을 양호하게 유지함과 동시에 여러 개의 차종에 공용할 수 있는 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

헤드 램프의 하우징의 주위에 피메일 브라켓을 일체로 형성함과 동시에 내부에 삽입홈을 형성하여 삽입홈의 상면에 톱니상 걸림편을 설치하고, 보디에 고정된 메일 브라켓에 지지돌기를 형성하여 산형 걸림돌기를 설치하여서, 삽입홈을 지지돌기에 삽입하여 톱니상 걸림편을 산형의 걸림돌기에 걸쳐 지지되게 결합하여서 된 자동차의 헤드 램프 고정구조.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 톱니상 걸림편과 산형 걸림돌기는 탄소강판, 스프링강판, 폴리아세탈 수지 중에서 선택되는 자동차의 헤드 램프 고정구조.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 톱니상 걸림편은 피메일 브라켓에 일체로 형성한 자동차의 헤드 램프 고정구조.

【청구항 4】

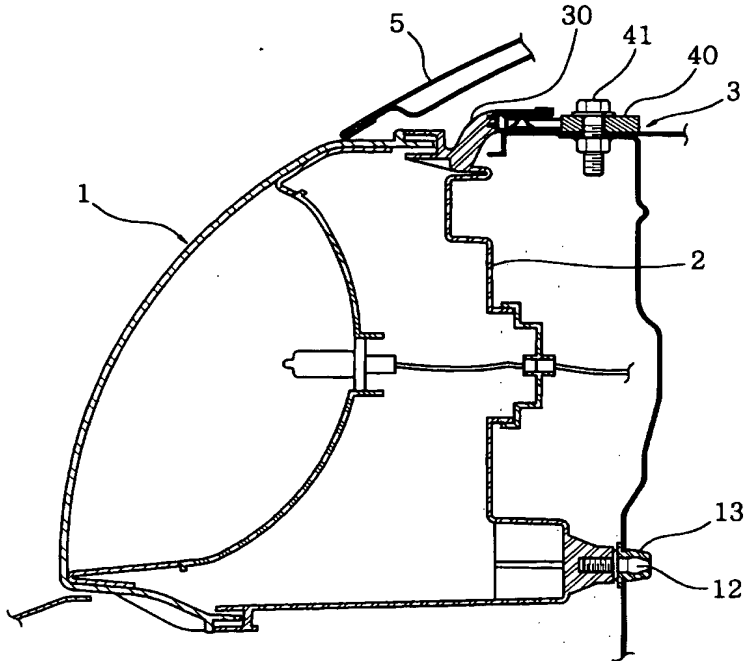
제 1 항에 있어서, 톱니상 걸림편은 별개로 형성하여 삽입홈에 결합한 자동차의 헤드 램프 고정구조.

【청구항 5】

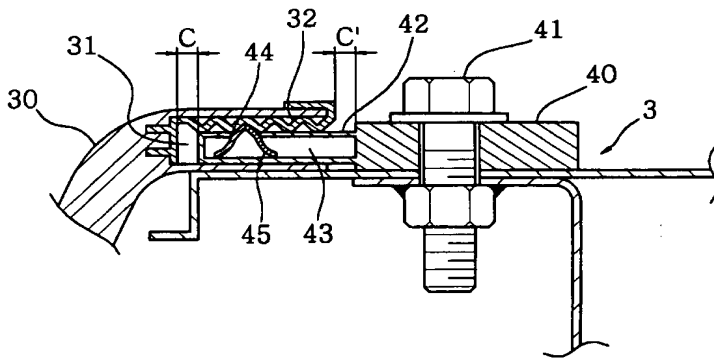
제 1 항에 있어서, 삽입홈의 내면과 지지돌기의 선단 사이 및 피메일 브라켓의 선단과 지지돌기의 내측 사이에 일정간격을 유지한 자동차의 헤드 램프 고정구조.

【도면】

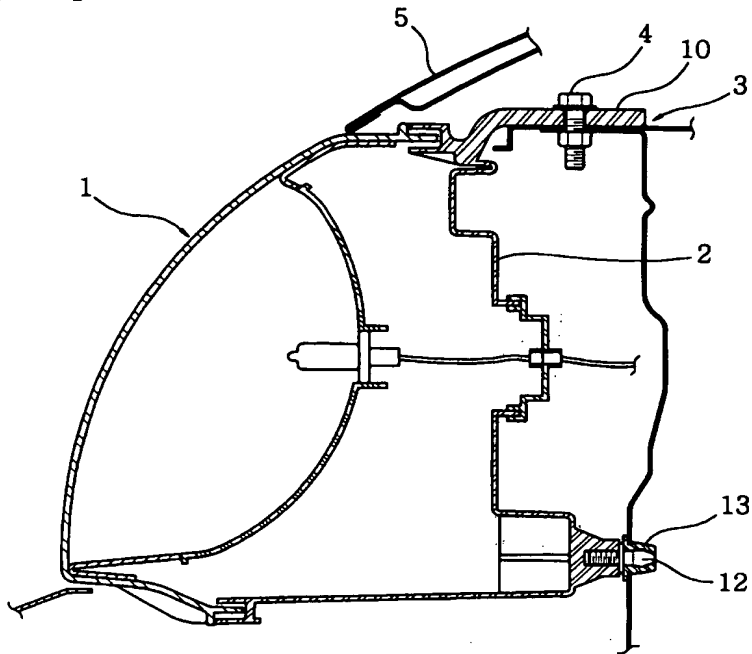
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

